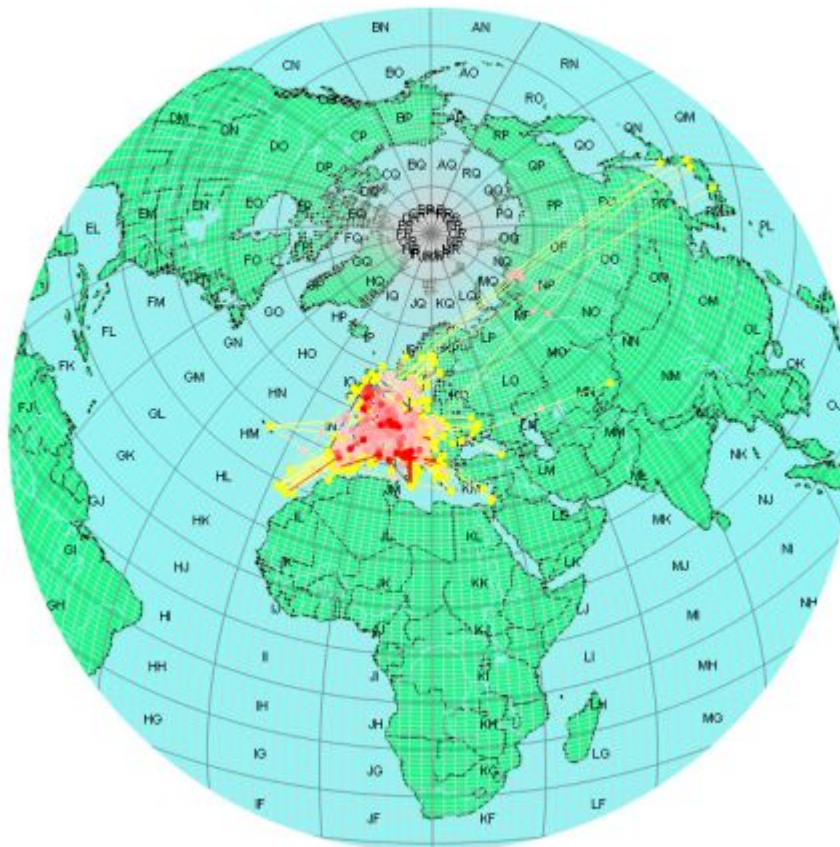


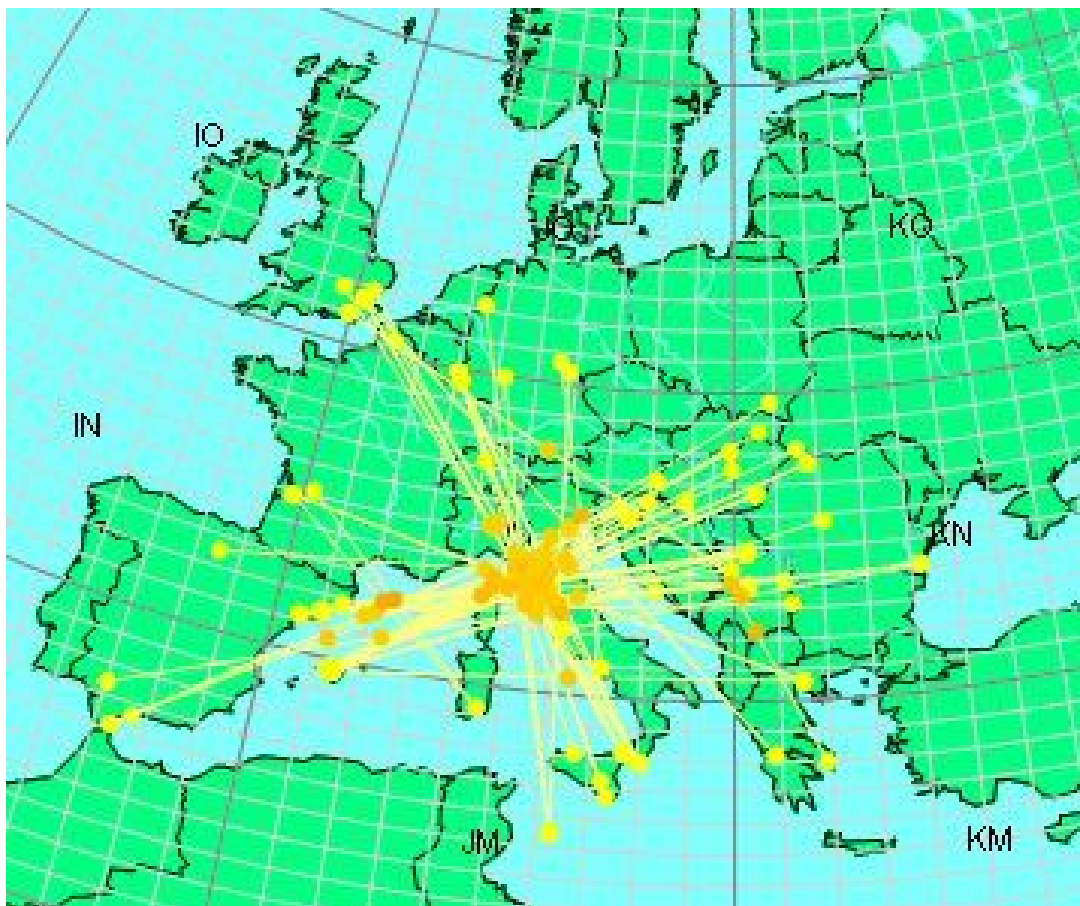
MRC Műszaki Nap 2009. november 14.

A misztikus 50 MHz

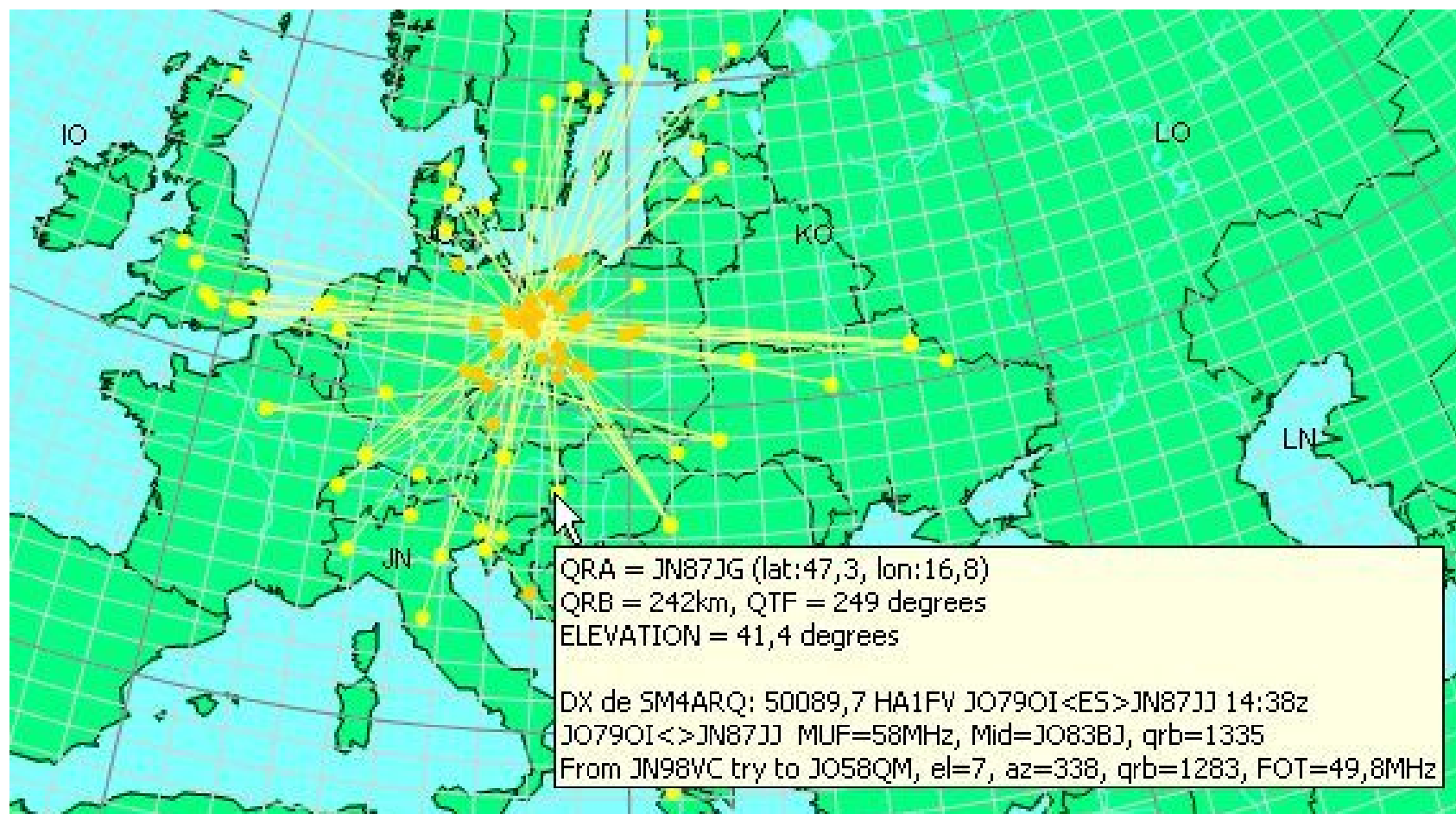


Bató András HA6NN bato@starjan.hu

Es esemény 2009. május 1. Figyeljük meg hol alakulnak ki az 50 MHz fölötti frekvenciákat visszaverő gócok!

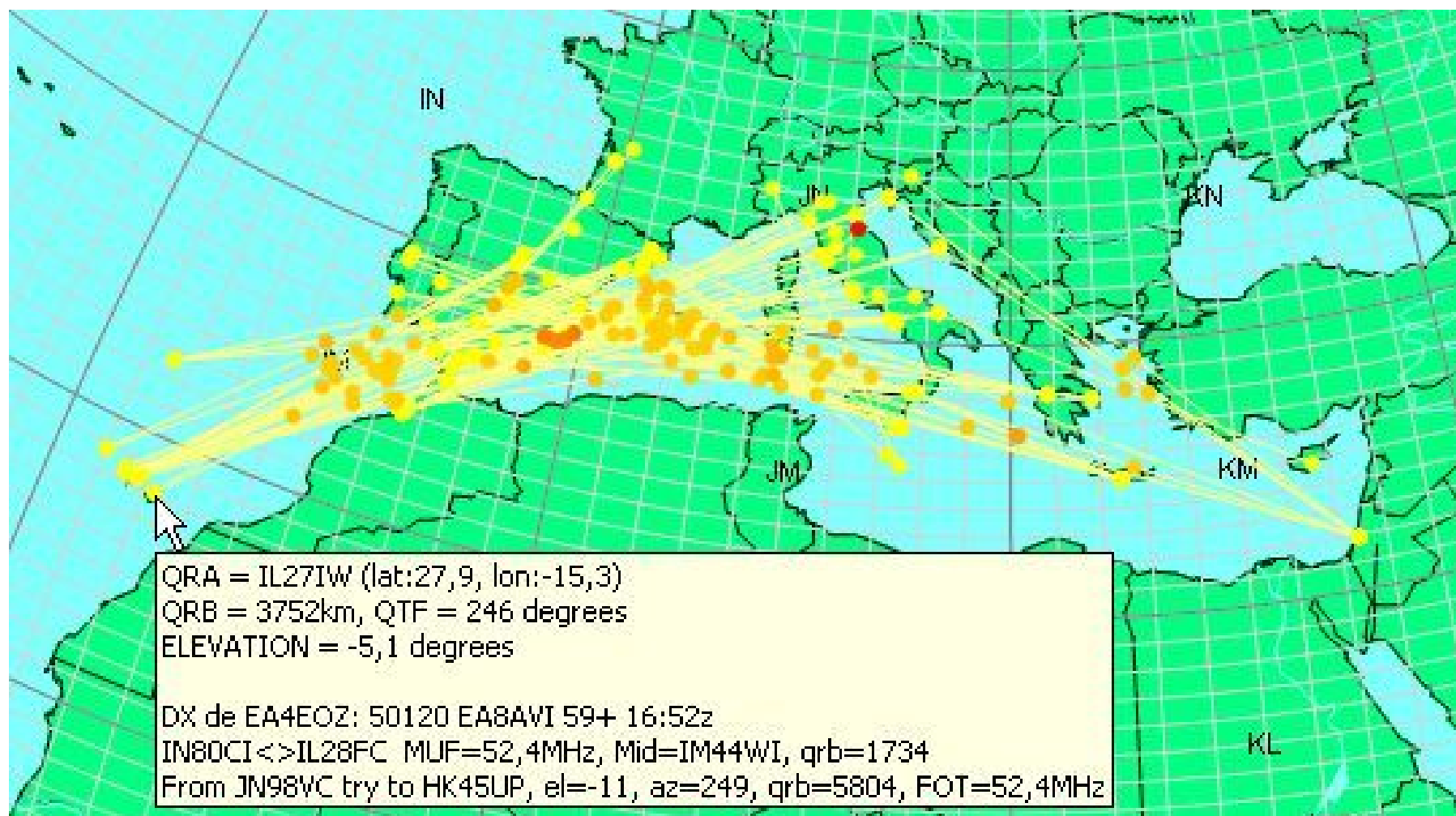


Es góc a német – lengyel síkság fölött



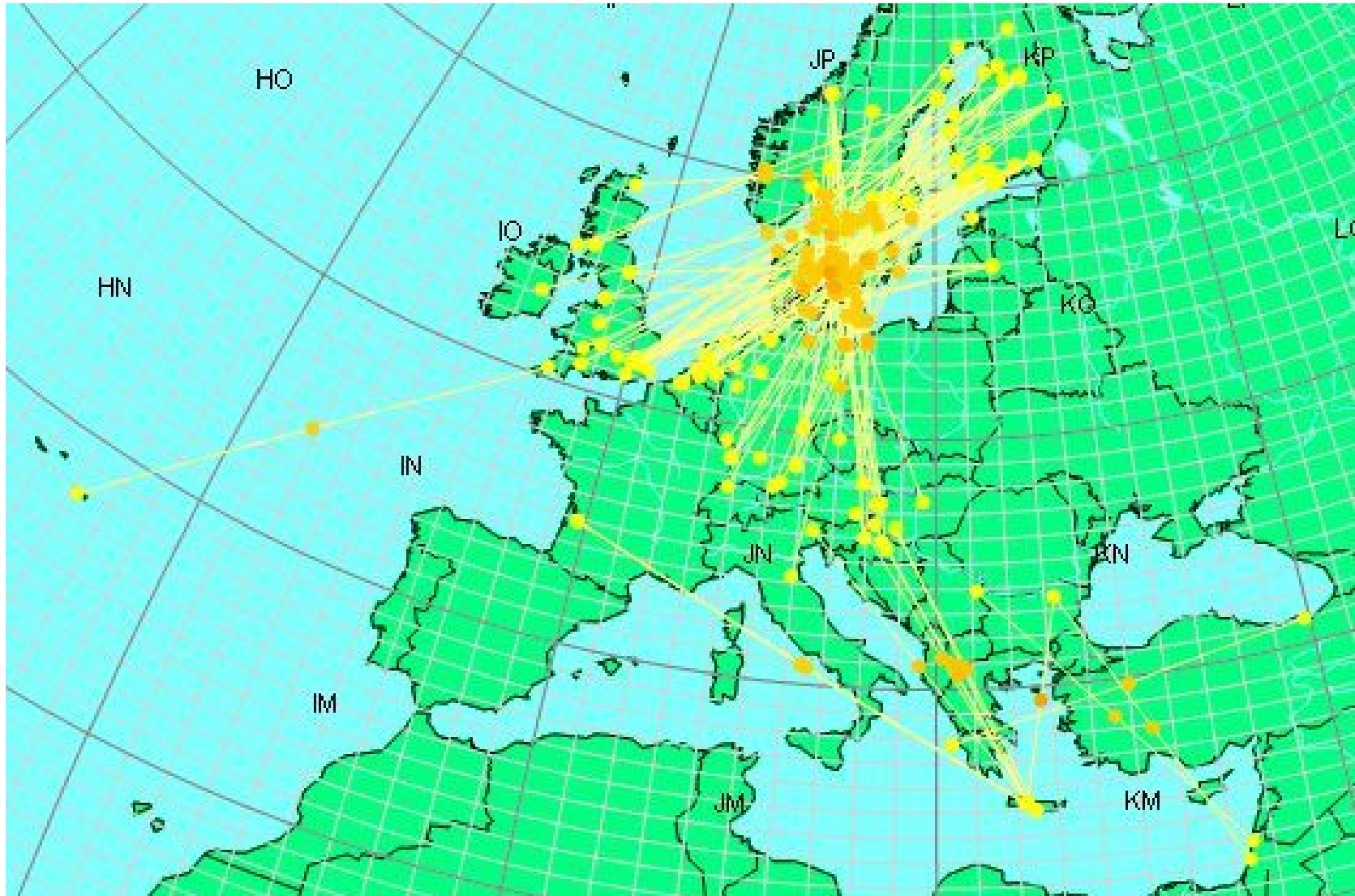
6mes0905041438ut

Es góc a földközi-tengeri térség fölött



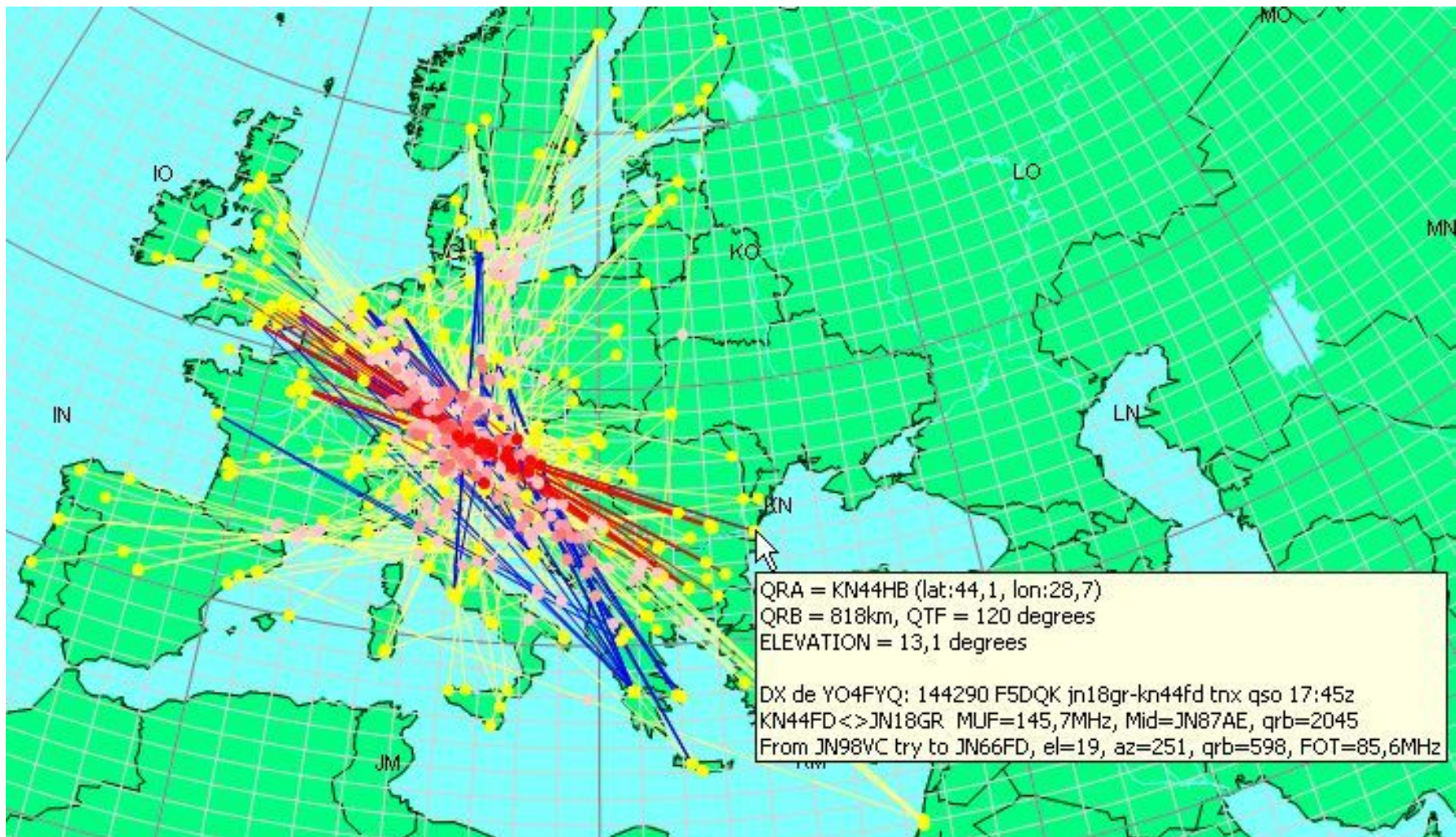
6mes0905071700ut

Es góc a skandináviai térségben



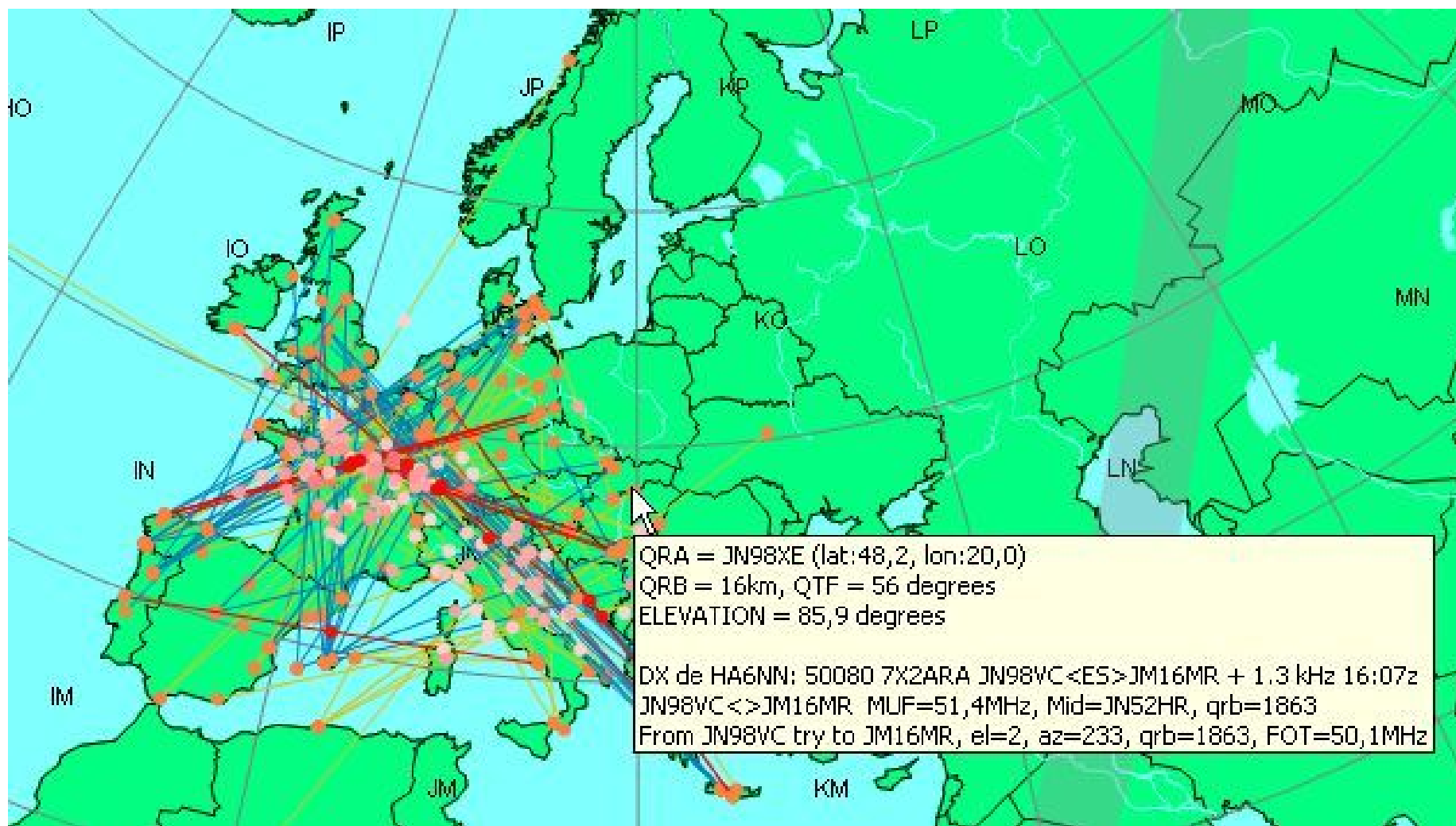
6mes0905131840ut

Igen erős Es góc az Alpok fölött 144 MHz fölötti határfrekvenciával



6-4-2mEs0905171745ut

Megjelennek a DX-állomások



7X2ARA-HA6NN0907031607ut

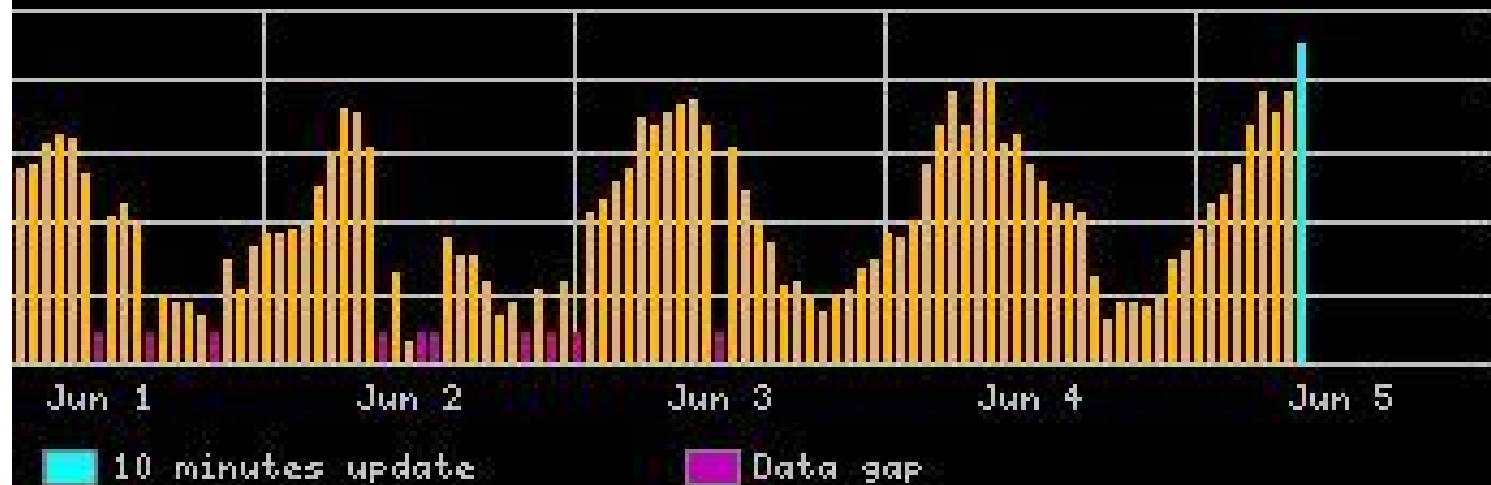
ACE Real-Time Solar Wind Pages

Magnetic Field

2009 May 25 1753 UTC

B_z component

Dynamic Pressure



Meteor
events:

270

Az Es góccok keletkezésének feltételei:

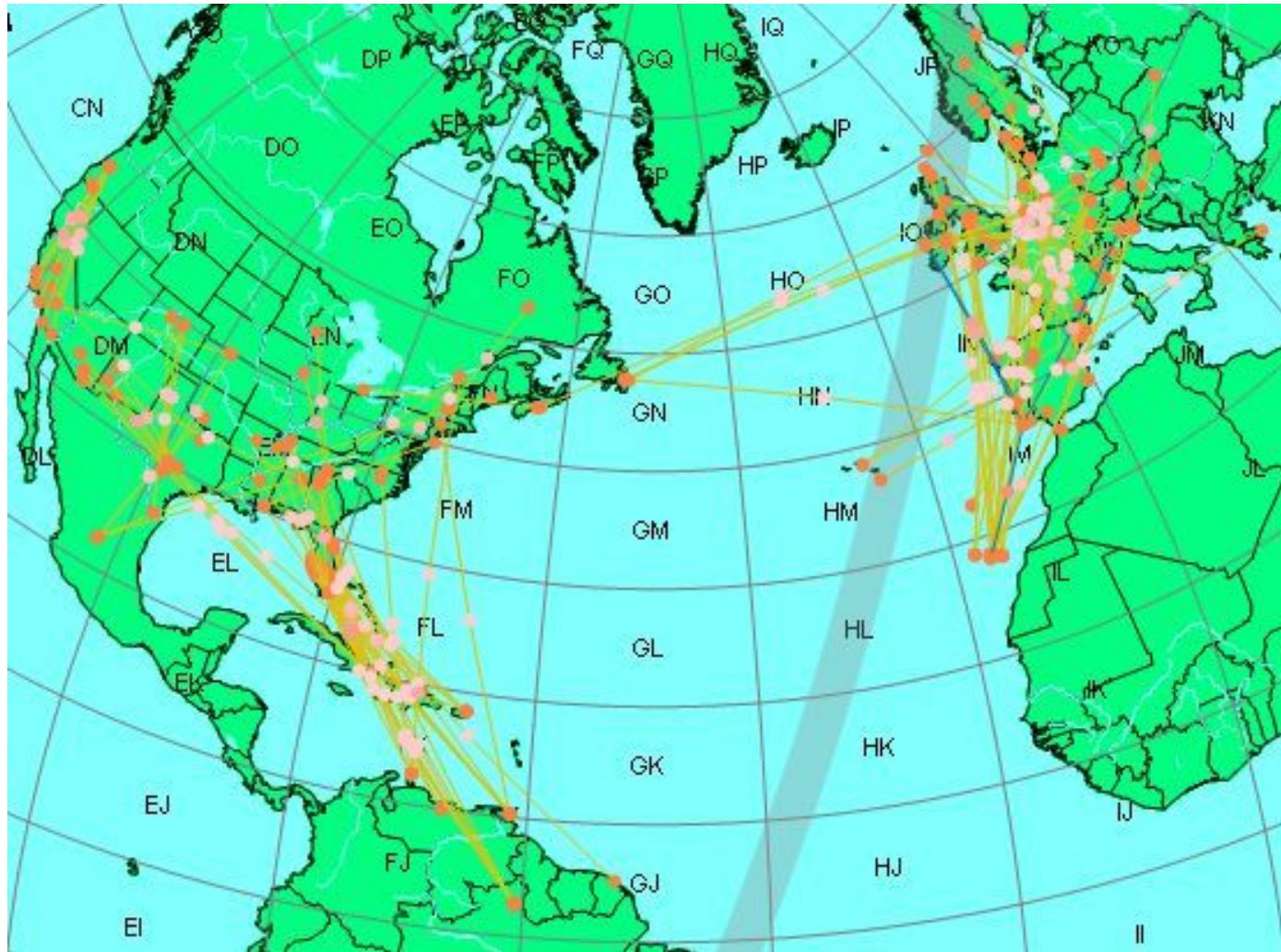
1. Nyugodt magnetoszféra. $K = 0$
2. Nagyszámú meteor-esemény. $ZHR > 200$
3. A Nap sugárzásának a visszaverődése bizonyos területekről.

"Earth's average albedo is about 0.3. In other words, about 30 percent of incoming solar radiation is reflected back into space and 70 percent is absorbed."

<http://wiki.answers.com/>

Double-hop Es: HA0DU KN07vn to EA8AK IL18ct

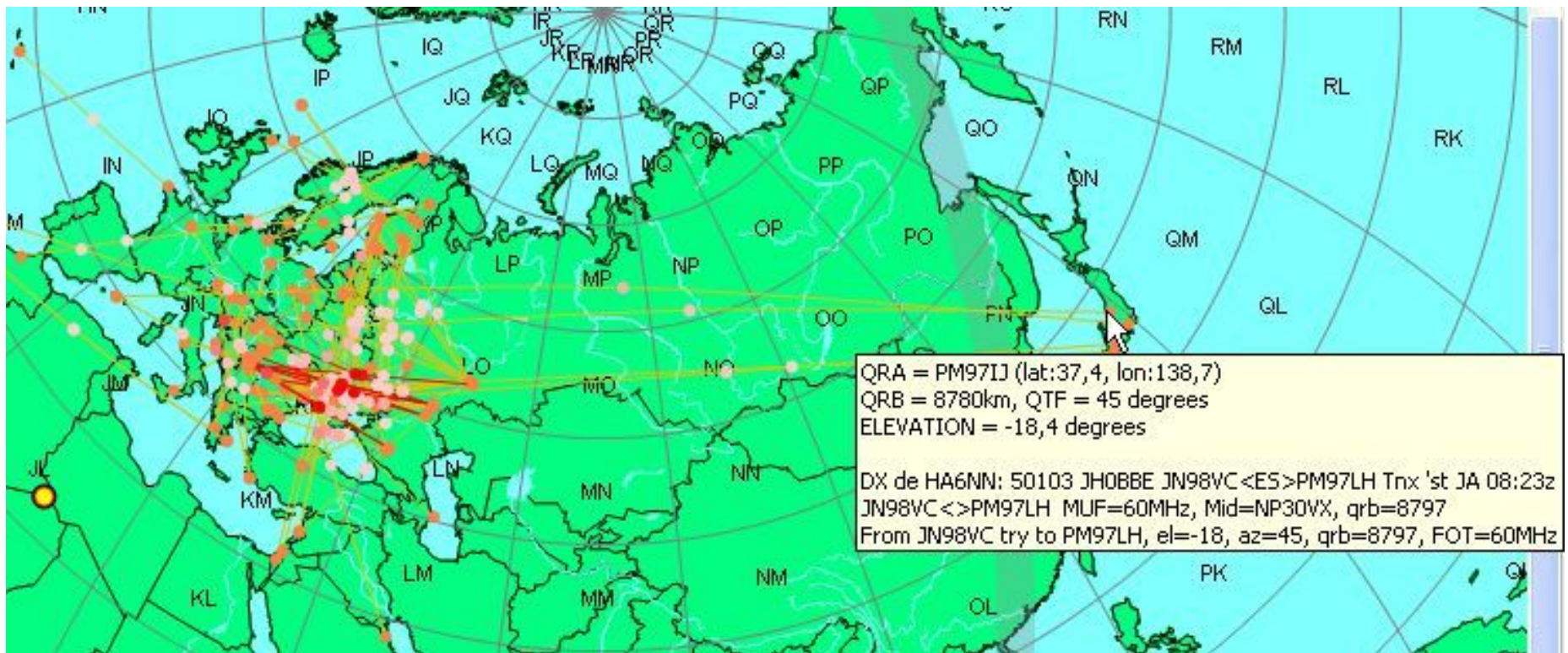
QRB = 3981 km



HA0DU-EA8AK6mEs0907082100ut

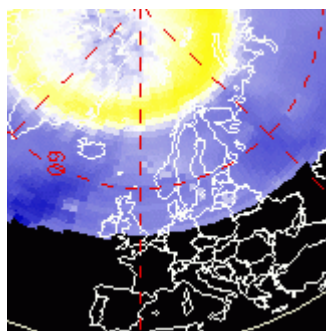
CQ DX Japan

HA6NN to JH8BBE QRB = 8797 km

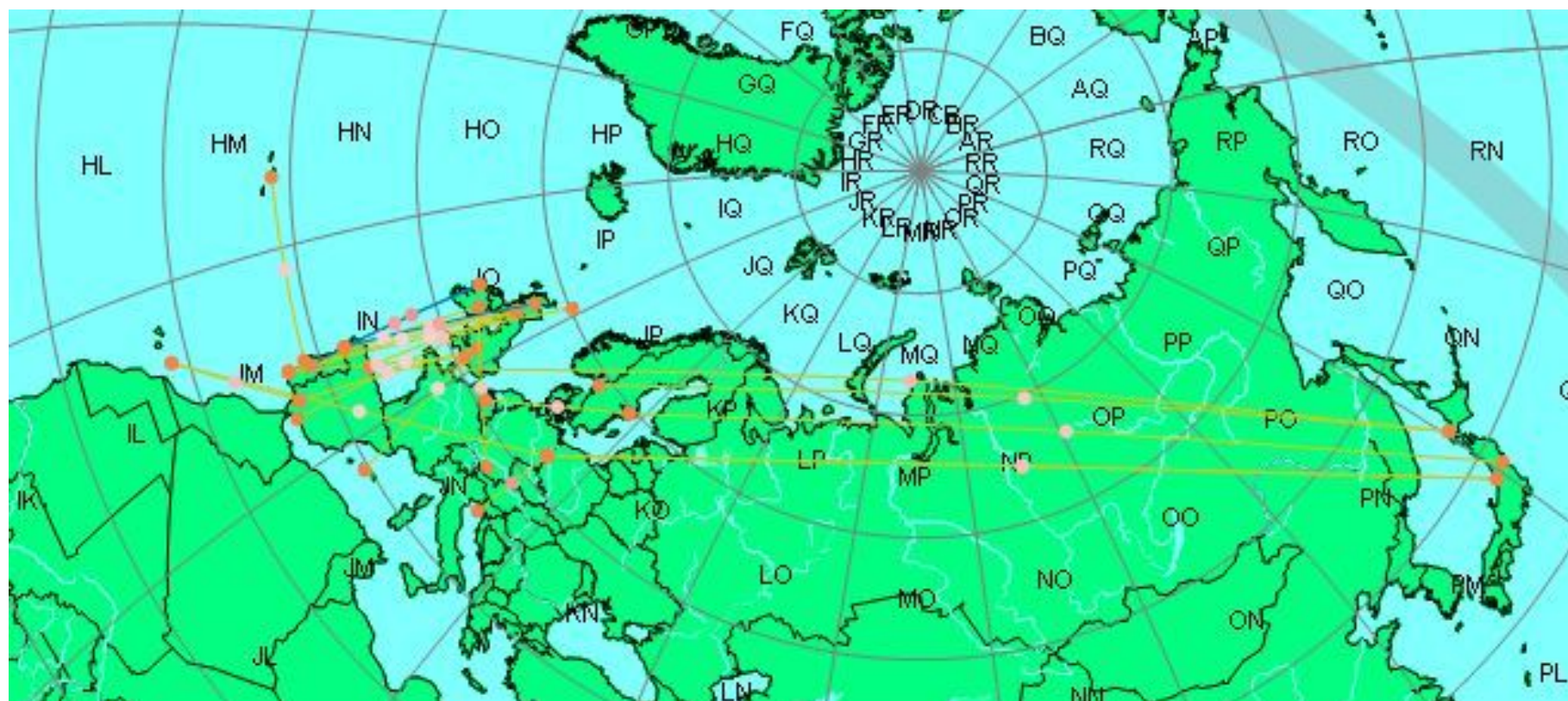


HA6NN-JH0BBE0906150823ut

Skandináviából



Japánba



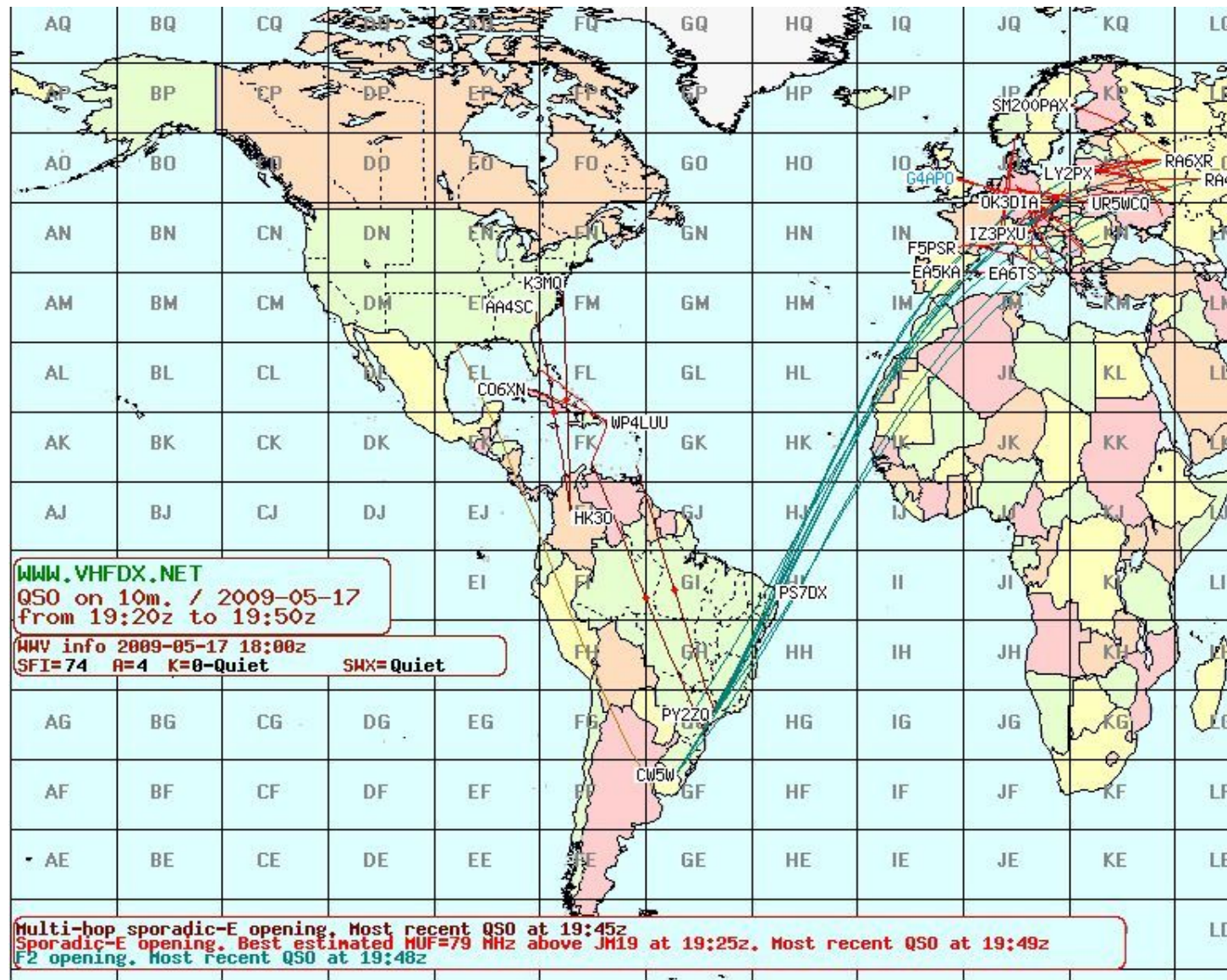
Scandinavia2JA_0907020845ut

Az SSSP: Short-path Summer Solstice Propagation

Az elmélet szerzője: Han Higasa JE1BMJ

1. A kezdet: 1999 június: 50 MHz CW QSO OH7PI-vel QRB > 10000 km
2. 1999. június 23: Európai TV-vivő 48.25 Mhz
3. CQ naponta. Eredmény SM, OH, G, GD, DL, SP, OZ, YO, F, PA
4. 1999 július 10: SM7FJE 35 japán állomással létesített ök.-t.
5. 1992: amerikai összeköttetések
6. 2006-ra a nyári napforduló időszakában az összeköttetések napi gyakorlattá váltak. (Május végétől július elejéig.)
7. 2006: Publikáció: Az összeköttetések csak a Föld napsütötte oldalán, csak az északi félgömbön jönnek létre. A jelek útvonala nem érinti a talajt, ill. az óceánt. A jelek a sarki PMSE régióban szóródnak, nem erősek, nem torzítottak.
8. Társ kutatások: PMSE: Polar Mesosphere Summer Echo

Csakhogy!

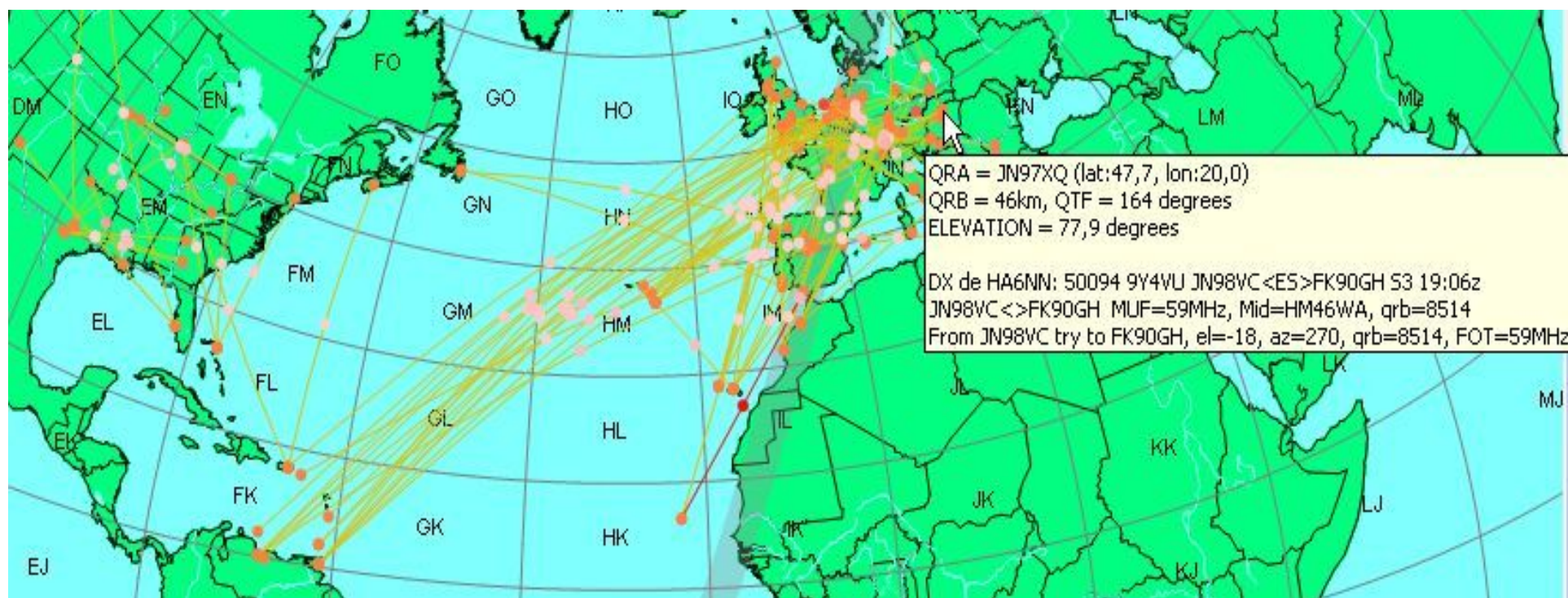


EA6VQmap_0906262130ut

HA6NN és 9Y4VU összeköttetése 2009 július

15. 19:18 UT

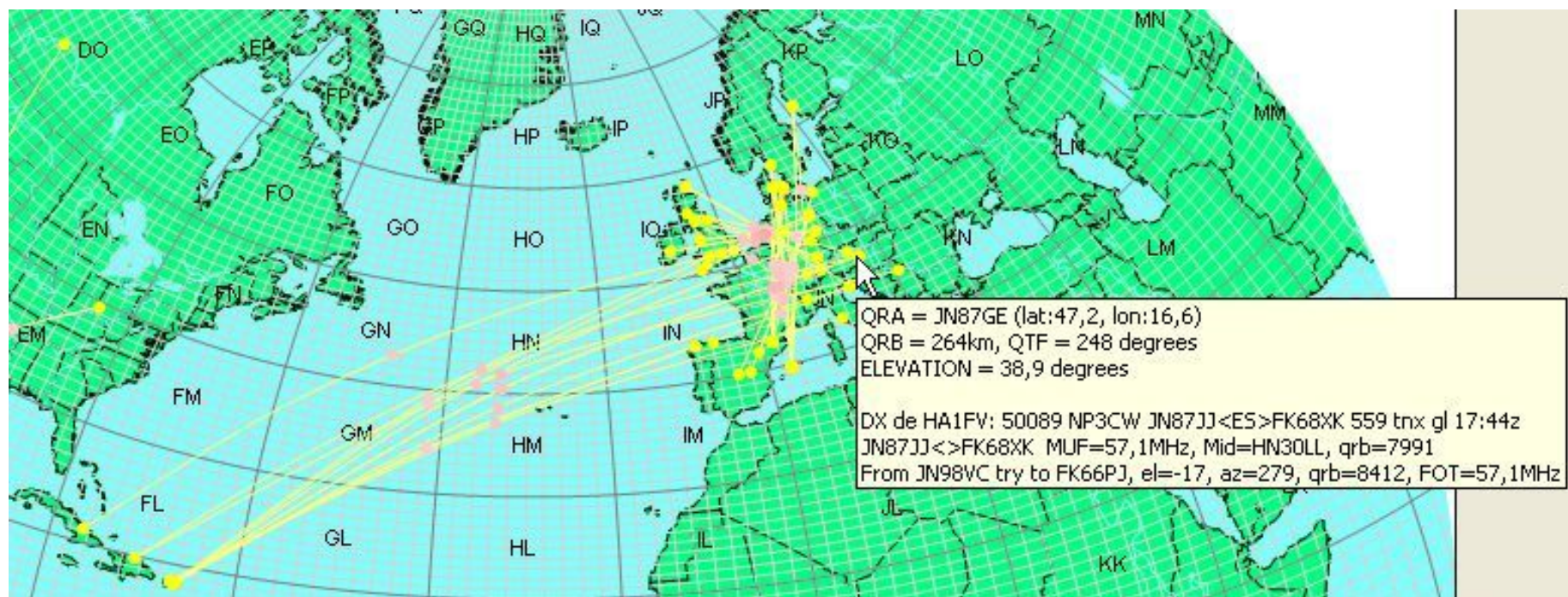
QRB = 8514 km



My1st_9Y4_0907151918ut

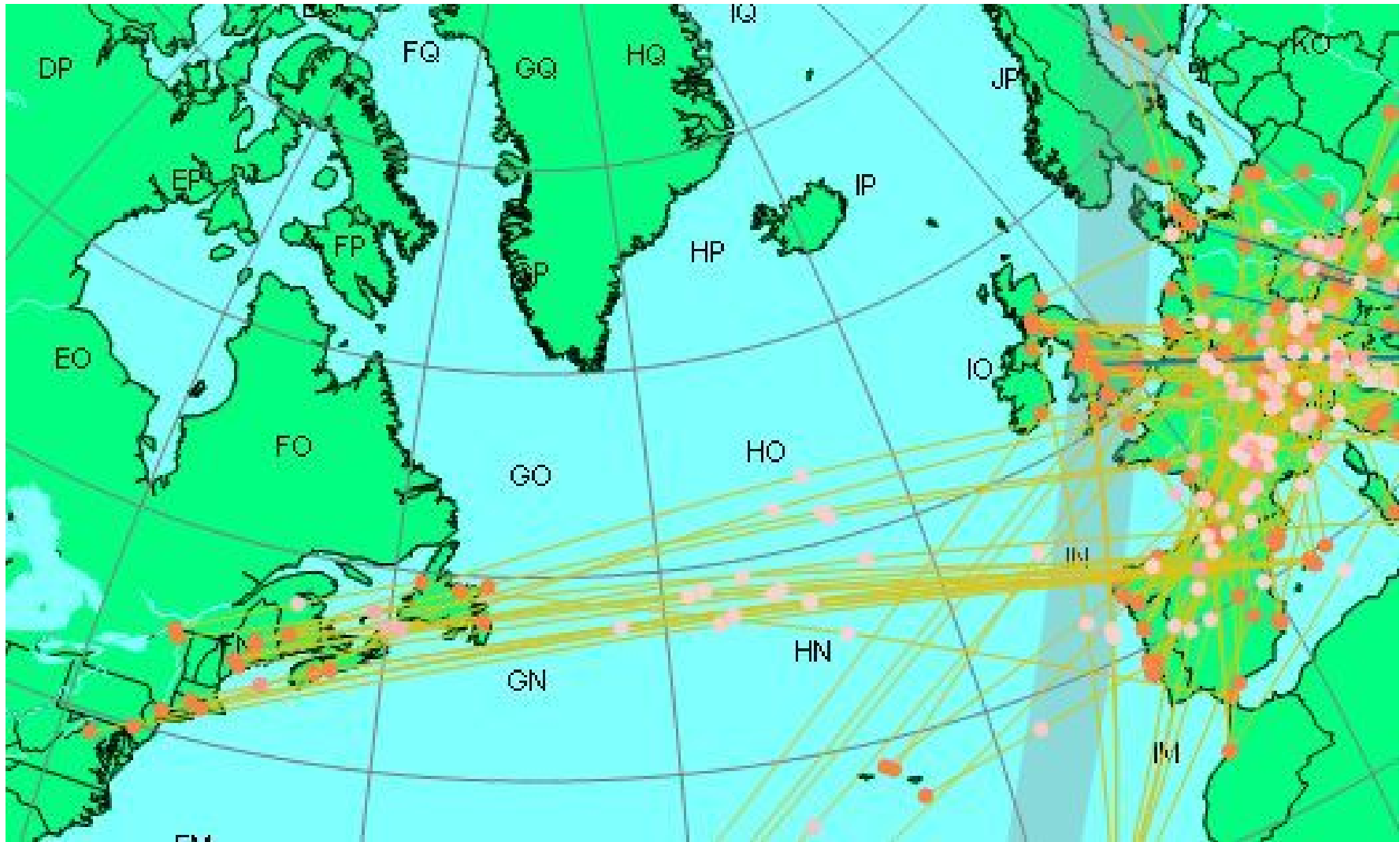
HA1FV és HI3TEJ összeköttetése 2009. június 10. 17:44 UT

QRB = 8412 km



HA1FV-HI3TEJ0906101744UT

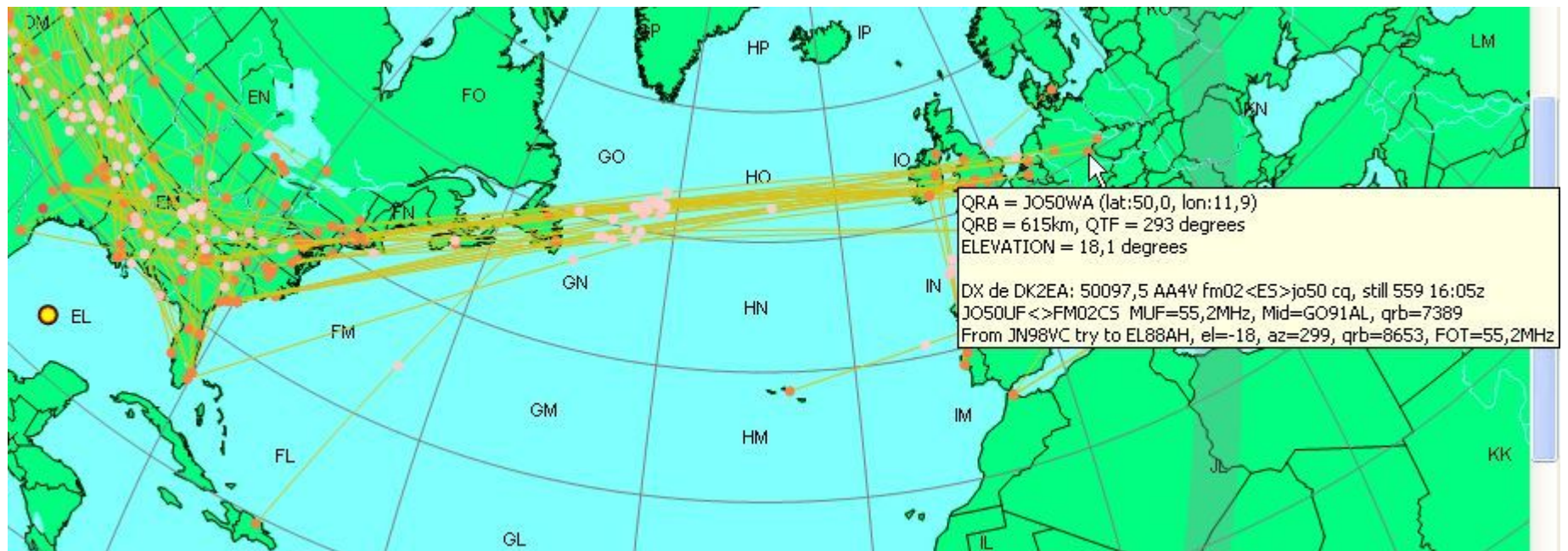
EA6 – USA pipeline



EA6-USApipeline_0906172030ut

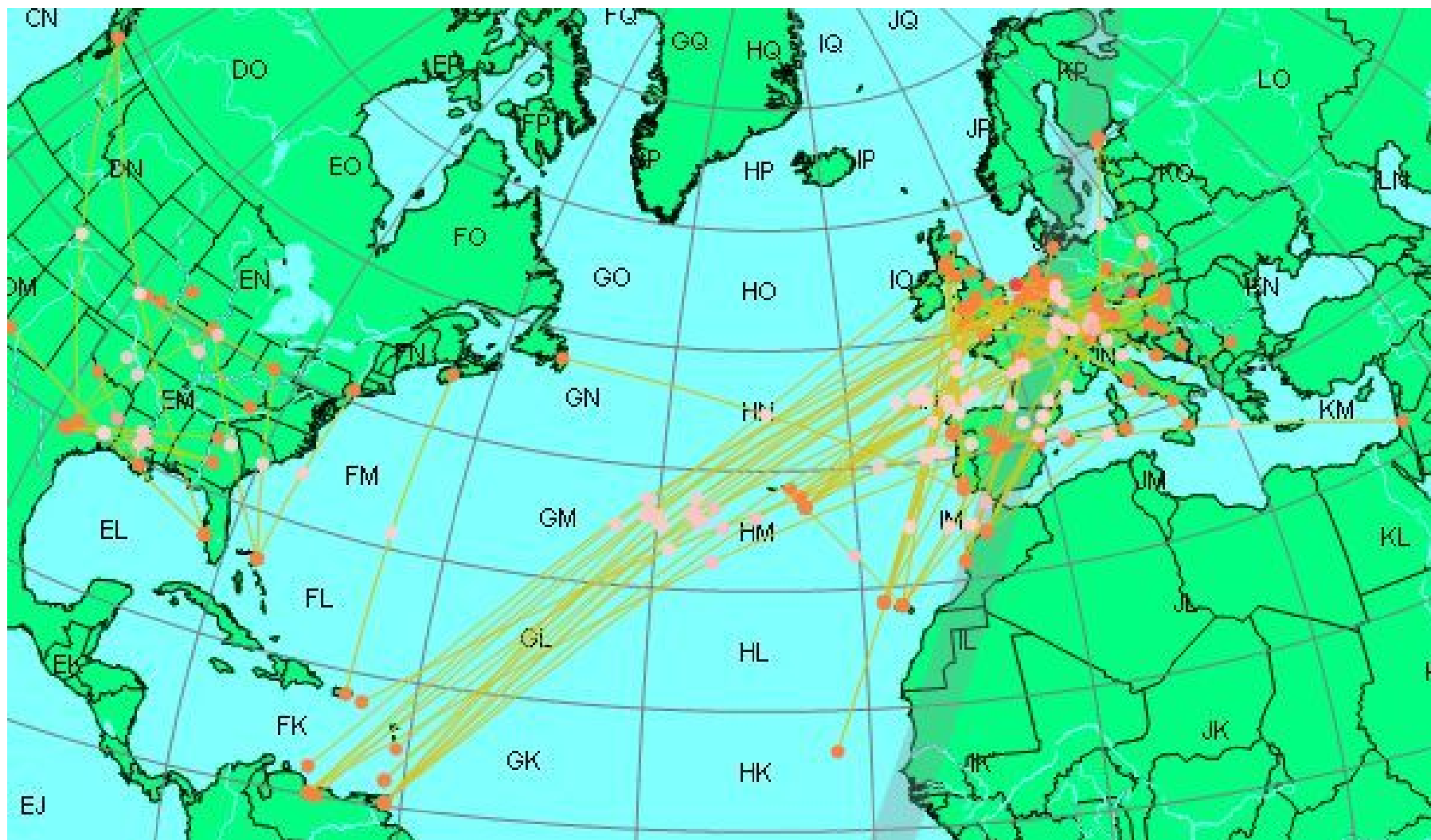
Pipeline to USA

DK2EA – AA4V QRB = 8653 km



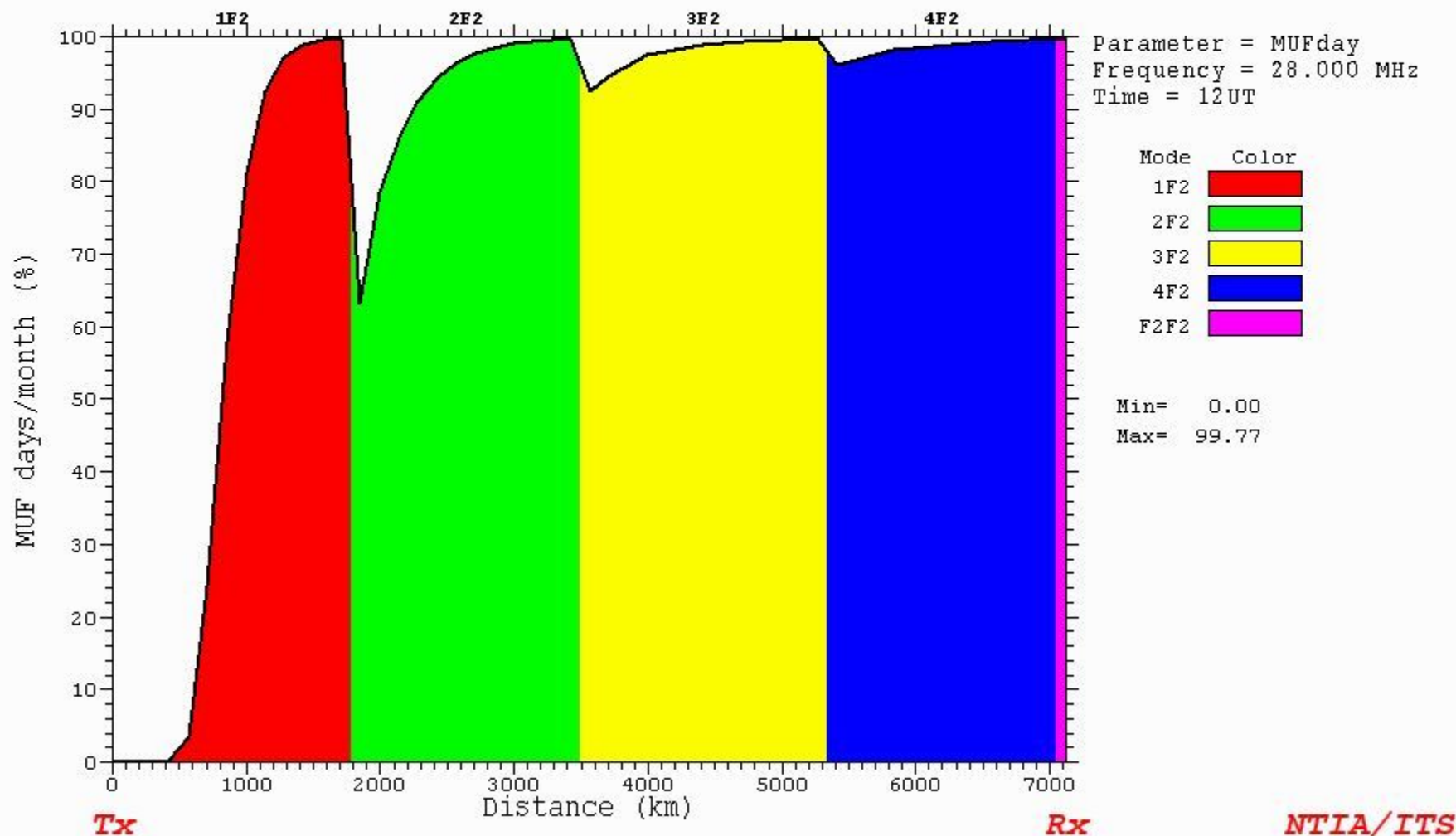
PIPELINE-2USA_0906261605UT

Pipeline Dél-Amerikába

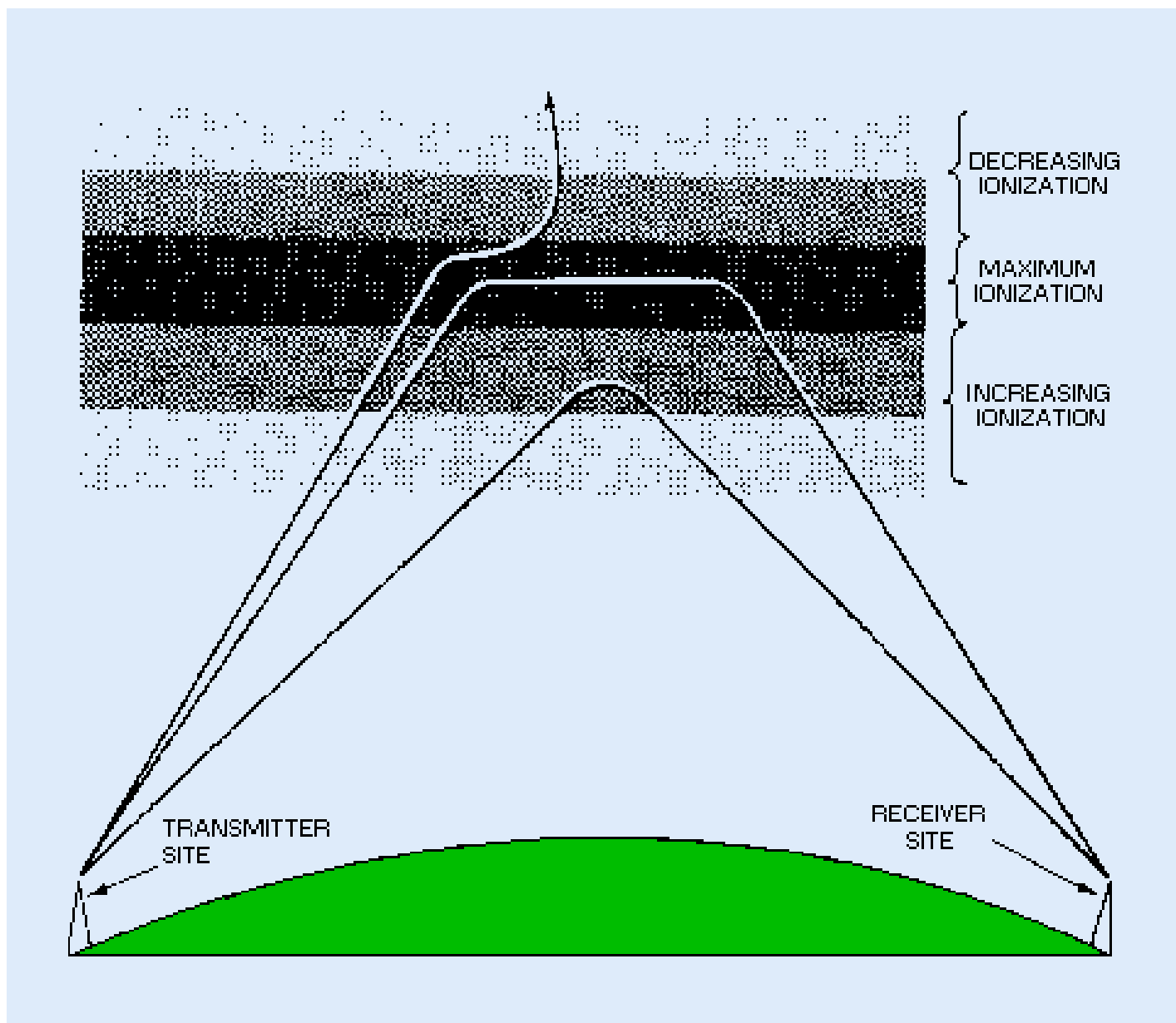


PIPELINE_to_SA_0907151900UT

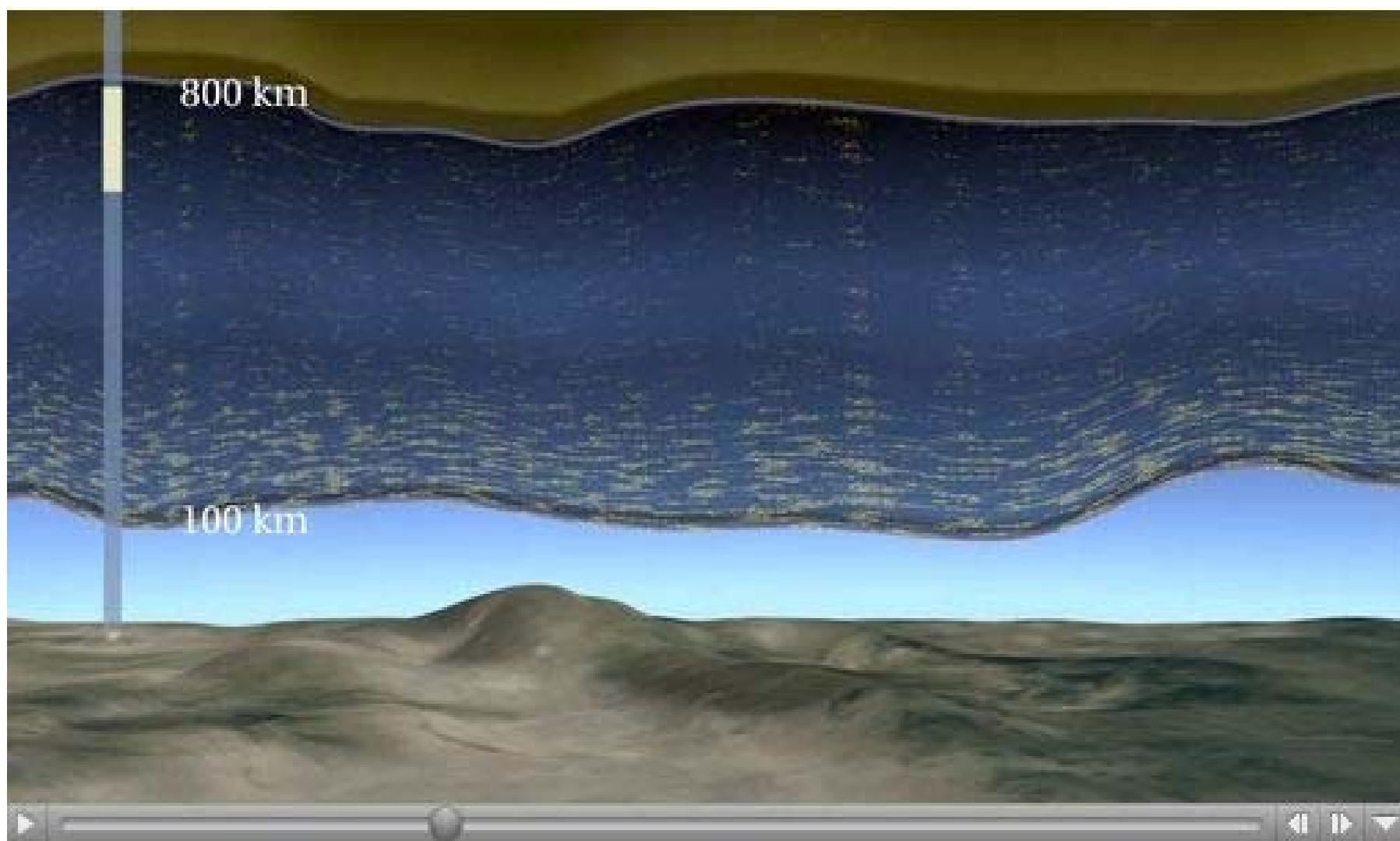
JUN,22 2009 (Daily) SSN = 1. Qeff= 0.0 Minimum Angle 10.00 deg
 BUDAPEST TORONTO AZIMUTHS N. MI. KM
 47.50 N 19.05 E - 43.65 N 79.38 W 307.26 48.00 3846.6 7123.4
 XMTR 2-30 HF MUFES#34[samples\SAMPLE.34] Az= 0.0 OFFaz=307.3 1.000kW
 RCVR 2-30 HF MUFES#34[samples\SAMPLE.34] Az=120.0 OFFaz=288.0
 3 MHZ NOISE = -145.0 DBW REQ. REL = .90 REQ. SNR = 73.0 DB
 MULTIPATH POWER TOLERANCE = 3.0 DB MULTIPATH DELAY TOLERANCE = 0.100 MS



Az F2 – F2 terjedési mód feltétele a maximális ionozáció



Minimális naptevékenység esetén az ionoszféra rétegei magasabban helyezkednek el





foF2 5.375
foF1 N/A
foF1p N/A
foE 1.46
foEp 1.36
fxI 6.17
foEs 4.97
fmin 1.10

MUF(D) 18.13
M(D) 3.37
D N/A

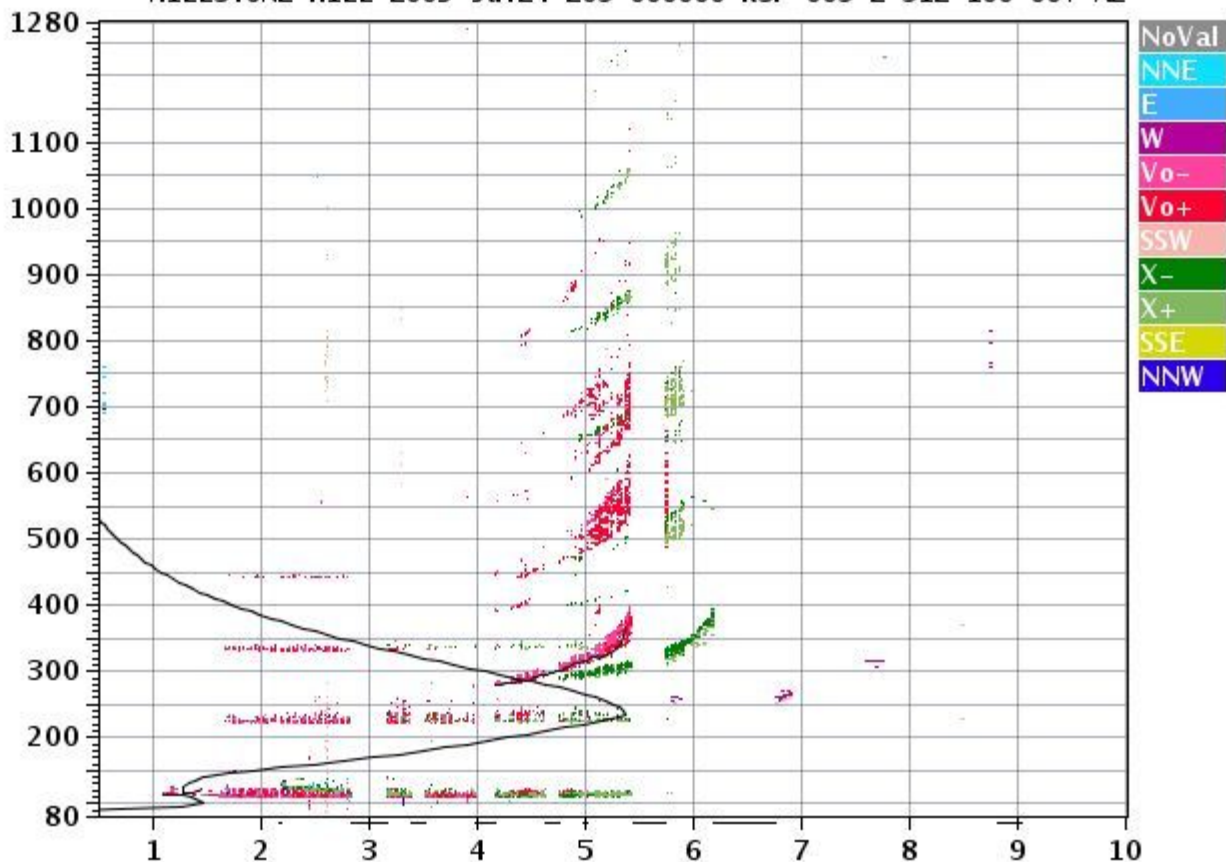
h'F 279.0
h'F2 279.0
h'E 112.0
h'Es 113.8

hmF2 234.4
hmF1 N/A
hmE 100.2
yF2 61.0
yF1 N/A
yE 10.2
B0 74.3
B1 1.35

C-level 33

Auto:
Artist5
500200

Station YYYY DAY DDD HHMMSS P1 FFS S AXN PPS IGA PS
MILLSTONE HILL 2009 Jul24 205 000000 RSF 005 2 512 100 00+ A2



D 100 200 400 600 800 1000 1500 3000 [km]
MUF 6.0 6.1 6.4 6.8 7.5 8.4 11.1 18.1 [MHz]
380fx512h 25 kHz 2.5 km / DPS-4 MHJ45 042 / 42.6 N 288.5 E

ShowIonogram v 1.0

A felhasznált térképeket a saját számítógépemen G7RAU LiveMUF szoftverével készítettem.

A terjedési grafikont illetően:

The software contained within was developed by an agency of the U.S. Government. NTIA/ITS has no objection to the use of this software for any purpose since it is not subject to copyright protection in the U.S.

Néhány további forrás:

<http://ulcar.uml.edu/stationlist.html>

http://www.ips.gov.au/HF_Systems/6/5

<http://www.sciencedaily.com/>

<http://radiojove.gsfc.nasa.gov/education/educ/radio/tran-rec/exerc/iono.htm>

<http://www.suntrek.org/factory/i.shtml>

<http://solar-center.stanford.edu/SID/activities/ionosphere.html>

http://wiki.contesting.com/index.php/Measuring_the_ionosphere

<http://www.astrosurf.com/luxorion/qsl-hf-tutorial-nm7m3.htm>



gl de ha6nn